

ある。

〔課題を解決するための手段〕

上記した目的を達成するため、本発明では、
ギキブリ忌避剤につき次の構成とした。

即ち、ヒノキオイル、ユーカリ油、ハッカ油、
ローメントール、ローリモネン、シシナムアル
デヒド、3-フェニルプロパナル、シシナム
酸、デヒドロ酢酸、サリチル酸の群から選択さ
れる一又は二以上の薬剤を主成分とする。

上記のヒノキオイルは樟の幹や葉から抽出さ
れ、またユーカリ油はユーカリ属の植物の葉か
ら抽出され、またハッカ油はしそ科の植物の全
草から抽出され、またローメントールはハッカ
油の成分であり、またローリモネンはみかん科
の植物の果皮から抽出され、またシシナムアル
デヒド、3-フェニルプロパナル及びシシナム
酸はいずれも楠木科の植物の葉及び枝から抽
出され、またサリチル酸は種々の植物中に遊離
状または誘導体として存在するものである。ま
た、デヒドロ酢酸はアセト酢酸エチルの縮合に

より得られる。

上記した一群の薬剤は純粋な形態で又はその
うちから選択された一以上の混合物の形態でギ
キブリ忌避剤として使用できる。

またその利用形態は紙材、不織布等に含浸し
た形態で、又はエアゾール剤として若しくは
噴霧剤としてなど従来採用されてきた形態をそ
のまま応用することができる。

〔作 用〕

本発明は後記する実施例に於いて示すように
ヒノキオイル等一群の薬剤について有効なギ
キブリ忌避作用があるとの新発見に基づいてな
されたものであるが、さらにこれらの薬剤は従
来から医薬、香料、着香料又は保存料などの食
品添加物として使用されてきたものであるから
人体に対してほとんど無害である。

またギキブリに対する忌避作用は前記した一
群の薬剤の揮散ガスによる作用に基づくものであ
る。従って、利用場所に対して間接的に忌避作
用を及ぼすことが可能である。

— 3 —

また前記したように使用する薬剤はいずれも
人体に対して無害であるから、使用上の安全を
図ることができるから従来の用法をそのまま応
用することが可能である。

〔実施例〕

〔実施例 1〕

ヒノキオイル、ユーカリ油、ハッカ油、ロ
ーメントール、ローリモネン、シシナムアルデ
ヒド、3-フェニルプロパナル、シシナム酸、
デヒドロ酢酸及びサリチル酸を夫々各別にろ紙
(10cm×10cm)に0.5g/cm²及び1.0g/cm²の
量で含浸させて試料シートAとした。

なお、具体的には上記した供試薬剤をアセト
ン中に溶解し、この溶液を上記のろ紙に滴下含
浸させ、約1時間風乾してアセトンを揮散消失
させて試料シートAとしたものである。

この試料シートAを第1図に示すように、上
面が開放された矩形状のケース1内底部面上の
各隅部位置に試料シートA及びブラシクシート
Bを夫々配置し、その中央の面上中央に餌化誘

粉0.5gを丸めてなるベイト2を載置し、また
蛇腹状の内面を有するシェルター3、4をその
前方の各隅部位置に夫々配置した。またケース
1内底部面中央には水を取容する水容器4が配
置されている。

上記した装置のケース1内に供試虫としてチ
ャハネギキブリ30頭(♀、♂各15頭)を放ち、
その供試虫のベイトに対する摂食状況を48時間
観察し、その結果を第1表に示した。なお、対
照として従来の防虫剤であるエンベスリン及び
昆虫忌避剤であるディートについても同様の試
験を行った。

第 1 表

| 供試試料 | 薬剤量 | |
|---------|-------------------------|-------------------------|
| | 0.5(g/cm ²) | 1.0(g/cm ²) |
| 忌避率 (%) | | |
| ヒノキオイル | 69.0 | 84.4 |
| ユーカリ油 | 71.6 | 87.9 |
| ハッカ油 | 79.0 | 85.3 |
| ローメントール | 68.4 | 77.7 |

| | | |
|-----------|------|------|
| ロシモオン | 50.1 | 50.1 |
| シナリル油 | 42.4 | 42.4 |
| 3-メチルブチル酸 | 80.7 | 100 |
| シナナム酸 | | 99.9 |
| オキシプロピ酸 | 99.1 | 99.8 |
| セリチル酸 | 91.8 | 99.3 |
| エシバシトリン | 99.0 | 99.5 |
| ベンゼン | 0 | 59.1 |

上表中の忌避率は次式に基づいて

$$\text{忌避率(\%)} = \frac{\text{フランク製のハイト忌避量(%) - 試験用製のハイト忌避量(%)}}{\text{フランク製のハイト忌避量(%)}} \times 100$$

第1表の結果は、ロシモオン忌避の接触効力について、従来の合成ピレスロイド系防虫剤と同等、少なくとも従来の昆虫忌避剤より以上の効力があることを確認することができる。

(実施例2)

実施例1と同様の方法で8cm×7cmのろ紙基材の試料シート10を供試薬剤が10g/m²の量を含浸されるように調整し、これを第2図に示す

| | | | | | |
|-----------|---|---|----|---|-----|
| ロシモオン | 1 | 0 | 27 | 3 | 100 |
| | 3 | 1 | 28 | 1 | 94 |
| | 5 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| | 7 | 2 | 28 | 0 | 89 |
| シナナムアルデヒド | 1 | 0 | 30 | 0 | 100 |
| | 3 | 3 | 25 | 2 | 88 |
| | 5 | 1 | 29 | 0 | 97 |
| | 7 | 0 | 27 | 3 | 100 |
| 3-メチルブチル酸 | 1 | 1 | 28 | 1 | 99 |
| | 3 | 2 | 26 | 2 | 92 |
| | 5 | 0 | 29 | 1 | 100 |
| | 7 | 0 | 29 | 1 | 100 |
| オキシプロピ酸 | 1 | 0 | 29 | 1 | 100 |
| | 3 | 0 | 29 | 1 | 100 |
| | 5 | 0 | 27 | 3 | 100 |
| | 7 | 0 | 28 | 2 | 100 |
| ベンゼン | 1 | 0 | 26 | 4 | 100 |
| | 3 | 0 | 22 | 8 | 100 |
| | 5 | 0 | 21 | 6 | 100 |
| | 7 | 0 | 21 | 6 | 100 |

時間(分) 120(2分)

1. 試片断面を形成し、前後面を開放されたシェルター(第8表)製成(第9表)高さ10mmの上部壁内面に貼付した。これをケース内の後方隅部に配置し、またこれに対面する前方隅部にフランクとして同型のシェルターを配置した。またケース1の底部面上にはハイト容器、及びハイト容器を配置した。この装置のケース1内にはハイト容器30頭(各15頭)を放ち、各シェルターから5頭ずつ侵入数を経時的に観察した。この結果を次の第2表に示した。

第2表

| 供試試料 | 時間(分) | ハイト容器(頭) | フランク製シェルター(頭) | 忌避率(%) |
|-------|-------|----------|---------------|--------|
| ロシモオン | 1 | 0 | 29 | 100 |
| | 3 | 1 | 30 | 100 |
| | 5 | 0 | 28 | 100 |
| | 7 | 0 | 29 | 100 |

なお、カッコ内の数字は死虫数を示す。

第2表の結果は、本発明の忌避剤はロシモオンが好むシェルター領域についても従来の防虫剤に匹敵する有効な忌避作用を発揮すること、またその作用は経時的にも安定していることを確認できる。

(実施例3)

実施例1と同様の方法で15cm×10cmのろ紙基材の試料シート10を供試薬剤が5g/m²の量を含浸されるように調整し、これを第3図に示すように、矩形箱状のシェルター12(幅15cm、奥行15cm、高さ10cm)の上部壁内面に貼付し試料側とした。このシェルター12及びフランク側としてこれと同型のシェルター13(幅15cm、奥行15cm、高さ10cm)をハイト容器15をハイト容器15を上部を開放された矩形ケース12(幅15cm、奥行15cm、高さ10cm)の底部面上に配置した。なお、シェルター12及び13である矩形箱下部内面隅部にはハイト容器15の侵入数を観察するための形成されている。

この装置のケース11内に供試虫としてチロハネゴキブリ100頭(♂、♀各50頭)を放ち、各シェルター内の供試虫の存在数を経時的に観察した。この結果を次の第3表に示した。

第 3 表

| 供試虫 | 薬剤濃度 (g/100) | 薬剤層数 (枚) | 薬剤層上 存在数 (頭) | 薬剤層下 存在数 (頭) | シェルター 外存在 数(頭) | 忌避率 (%) |
|--------|-----------------|-------------|--------------------|--------------------|----------------------|------------|
| 1-カリウム | 5.0 | 1 | 20 | 77 | 3 | 74 |
| | | 3 | 25 | 71 | 4 | 65 |
| | | 5 | 35 | 60 | 5 | 42 |
| 1-ナフチン | 5.0 | 1 | 15(2) | 83 | 2(1) | 82 |
| | | 3 | 18(5) | 81 | 1(1) | 78 |
| | | 5 | 21(5) | 75 | 4(2) | 72 |

なお、ケース内は死虫数を示す。また忌避率は次の式に基づいた。

$$\text{忌避率}(\%) = \frac{\text{薬剤層上存在数} - \text{薬剤層下存在数}}{\text{薬剤層上存在数}} \times 100$$

第3表の結果から、空間を介する間接的な用

法に於いても有効なゴキブリ忌避効力を発揮すること、またその効力も従来の合成ピレスロイド系助虫剤に匹敵する程度であることを確認することができる。

〔発明の効果〕

本発明では上記した構成及び作用を有することから次のような効果が発揮される。

即ち、無害な薬剤を主成分とすることから、台所及びその周辺など使用場所を害することなく利用することが可能となり、また清潔な状態が要求される食物収納庫等への直接的な使用などその使用領域を拡大した。

また、薬剤の揮散による間接的なゴキブリ忌避効力も経時的に有効であるから、前記した無害性と相俟って、ゴキブリが出現する通路に塗布する用法に限らず、含浸形態など多様な用法での継続的な利用が可能である。

また、本発明のゴキブリ忌避剤では、天然原料或いは既知で簡易な化学合成によって得られる薬剤を主成分としていることから、技術的に

- 1 1 -

- 1 2 -

も経済的にも有利である。

また、本発明に係るゴキブリ忌避剤の前記主成分はいずれも優れて揮散性であることから、樹脂中に練込んだ構成、ペイント中に含有させた構成または通気性カバーで包んだ構成などその揮散量を適宜制限する利用形態を採用することにより、長期間に亘って忌避作用を継続的に発揮するものとして利用することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図…実施例1で利用した試験装置の部分破断面斜視図、第2図…実施例2で利用した試験装置の部分破断面斜視図、第3図…実施例3で利用した試験装置の部分破断面斜視図

図面符号の説明

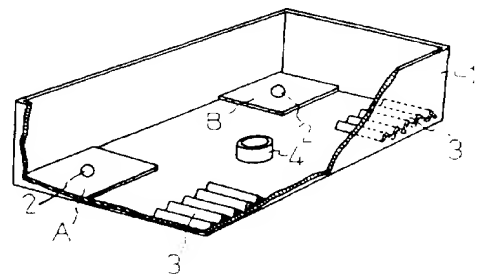
A、C、D…試料シート、

出願人 株式会社大阪製薬

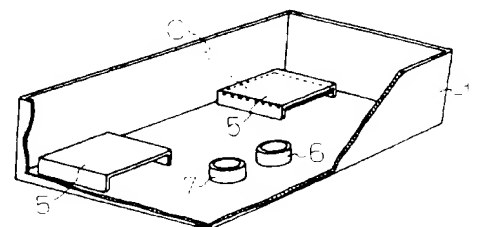
代理人 山 根 賢

特許庁
登録係
印鑑係

第 1 図



第 2 図



特開平 1277015A

第 3 図

